

Sciences

6^{ème}
Année

Pour la Vie

Éducation de Base

Guide Pédagogique



Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques



Le Livre
Scolaire
National

Nouveau Programme

République Libanaise

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur

■
SCIENCES POUR LA VIE

Guide Pédagogique ■

Education de Base

Sixième Année

Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques



Le Livre
Scolaire
National

Nouveau Programme

■ Coordinateur générale des commissions d'auteurs

Moustapha YAGHI ■

SCIENCES POUR LA VIE

Guide Pédagogique

Education de Base

Sixième Année

Ismâil ISKANDARANI (Coordinateur)

Majdi EL HAJJ

Brenda GHAZALI

Ahmad SBEITY

Mohamad DAHER

Sami WEHBEH

Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques

■ **Recherche documentaire** : Groupe iconographique, CRDP
■ **Edition et Distribution** :  **La Société Educative**
pour l'impression, l'édition et la distribution S.A.R.L.
Maquette : Groupe technique, SEEL s.a.l.
Impression: Dar Lubnan

© CRDP 2000, Sin-EI-Fil - Liban, B.P: 55264

Tous droits réservés au CRDP

1^{ère} Edition 2000

3^{ème} Impression 2009

LE PROJET DU LIVRE SCOLAIRE NATIONAL

Avec la parution des manuels scolaires de la troisième année de chacun des quatre cycles d'enseignement, le Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques achève la dernière étape du projet de rédaction des manuels conformes aux nouveaux programmes. Aussi mettons-nous ces livres entre les mains des apprenants et des enseignants, dans l'espoir d'accomplir une transition progressive vers l'acquisition de savoirs scientifiques solides et modernes, au moyen d'outils pédagogiques avancés et de méthodes d'apprentissage évoluées, suscitant la réflexion et la recherche individuelle et favorisant les situations comportementales qui renforcent le sentiment d'appartenance nationale et privilégient le respect des valeurs.

Si la révolution dans le domaine des technologies de l'information et de la communication est pratiquement en passe de reléguer le manuel scolaire à une position de second ordre, il n'en reste pas moins que le livre au Liban, comme dans la plupart des pays environnants, demeure le principal moyen d'apprentissage. Il s'avère donc absolument nécessaire d'accorder à la rédaction des manuels tout l'intérêt et le soin qu'une telle activité mérite, tant au plan du contenu du manuel qu'à celui de sa présentation générale, sans en faire pour autant l'outil pédagogique exclusif de l'apprenant car le livre devrait surtout constituer une voie d'accès à d'autres sources d'information. Aussi, ce dernier ne devrait-il pas représenter une fin en soi mais plutôt nous permettre de réaliser la finalité principale de la réforme éducative, à savoir: garder l'apprenant au centre du processus d'enseignement-apprentissage.

Nous ne cherchons pas à déprécier le travail accompli ou à mettre en doute les bonnes intentions, qui, nous en sommes certains, ont animé tous nos comités d'auteurs. Néanmoins, malgré le louable investissement de tous ceux qui ont œuvré pour la réussite de cette entreprise et dont nous apprécions les efforts, nous nous devons de signaler que l'on peut relever certaines imperfections dans les livres parus ces deux dernières années.

Nous pensons, par ailleurs, que la critique constructive représente un premier pas vers le perfectionnement des manuels, c'est pourquoi nous vous engageons tous à nous adresser vos remarques surtout si elles sont faites dans l'intention d'améliorer les performances de nos auteurs.

C'est dans cette perspective que le CRDP a, dès cette année et comme prévu, entamé l'évaluation des nouveaux programmes, des manuels y afférents, de la formation des enseignants ainsi que des résultats scolaires. Cette action est centrée sur l'identification des objectifs atteints et de ceux qu'il n'a pas été possible de réaliser. Elle permettra, d'une part, de persévérer dans toute orientation qui aurait fait ses preuves et de l'autre, de faire les modifications nécessaires.

Nous nous proposons, d'ores et déjà, de procéder au remaniement de nos publications ce qui, nous l'espérons, apportera une contribution concrète à l'amélioration des contenus, dans le but d'assurer à nos élèves le meilleur livre possible.

Le 13 Mars 2000

Le Président du CRDP

Nemer FRAYHA

AVANT - PROPOS

Ce guide comporte six unités :

- L'organisation des êtres vivants
- La reproduction
- L'homme et sa santé
- L'homme et l'environnement
- La matière et l'énergie
- La Terre et l'Univers

Ce guide suit le même enchaînement que le livre de l'élève, de ce fait chaque unité est composée de chapitres et chaque chapitre de leçons.

Toutes les leçons ont la même structure : Titre de la leçon, les objectifs correspondants, les réponses aux questions, des informations supplémentaires et le corrigé des exercices. Pour un travail fructueux nous vous suggérons de préparer l'unité toute entière avant d'aborder les activités car certaines demandent une préparation à l'avance (préparation du matériel ou même de certains dispositifs expérimentaux...).

Les activités conçues selon le nouveau curriculum visent à développer les compétences et les attitudes exigées dans cette classe. Dans cette option, l'enseignant doit faire apprendre à l'élève à mieux :

Observer, inférer et s'exprimer.

Comparer et classer.

S'interroger, expliquer et résoudre les problèmes.

Faire des mesures et des montages expérimentaux simples et des appareils.

Lire et appliquer les conseils techniques.

Avoir des habitudes d'hygiène.

Respecter et protéger l'environnement.

Avoir un comportement positif vis à vis de ses camarades (entraide, solidarité).

Avoir confiance en lui-même.

Avoir le sens de la beauté et l'amour de la nature.

Enfin, nous espérons que ce guide sera un support pédagogique et disciplinaire efficace pour le professeur.

Nous remercions d'avance tous ceux qui nous feraient parvenir remarques, critiques et suggestions.

SOMMAIRE

Unité 1 Organisation des êtres vivants	8
Chapitre 1 : La cellule : unité des êtres vivants.	9
Chapitre 2 : De la cellule à l'être vivant.	12
Unité 2 La reproduction	16
Chapitre 1 : La reproduction et ses différents modes	17
Chapitre 2 : La reproduction sexuée chez les animaux.	20
Chapitre 3 : La reproduction des plantes à fleurs	25
Chapitre 4 : La reproduction asexuée	28
Chapitre 5 : Rôle de l'homme dans la reproduction	31
Unité 3 L'homme et sa santé	34
Chapitre 1 : Systèmes de communication	35
Chapitre 2 : La peau et le système urinaire.	41
Chapitre 3 : Le corps humain : coordination et protection.	47
Unité 4 L'homme et l'environnement	48
Chapitre 1 : Ecosystème	49
Chapitre 2 : Environnement	50
Chapitre 3 : Le développement durable	60
Unité 5 La matière et l'énergie	67
Chapitre 1 : Les réactions de certains composés chimiques	68
Chapitre 2 : Le travail et la puissance	73
Chapitre 3 : Machines et appareils	78
Chapitre 4 : L'énergie	83
Unité 6 La Terre et l'Univers	89
Chapitre 1 : La Terre : rotation et conséquences	90
Chapitre 2 : La Lune et la Terre	93
Chapitre 3 : Les satellites artificiels et les vaisseaux spatiaux	95
Exercices supplémentaires	97